

**PENGEMBANGAN GAME TAJWID BERBASIS *ANDROID***



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan  
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:**

**FAUZAN KHUSNAN HIDAYAT**

**L 200 130 006**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN *GAME* TAJWID BERBASIS *ANDROID***

**PUBLIKASI ILMIAH**

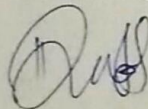
oleh:

**FAUZAN KHUSNAN HIDAYAT**

**L 200 130 006**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



**Diah Priyawati, S.T., M.Eng.**

**NIK.110.1706**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENGEMBANGAN GAME TAJWID BERBASIS ANDROID**

**OLEH**

**FAUZAN KHUSNAN HIDAYAT**

**L 200 130 006**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari 17 juni 2017  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Dewan Penguji:**

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. Diah Priyawati, S.T., M.Eng.        | (.....)         |
| (Ketua Dewan Penguji)                  | (NIK. 110.1706) |
| 2. Fatah Yasin Irsyadi, S.T., M.T.     | (.....)         |
| (Anggota II Dewan Penguji)             | (NIK. 738)      |
| 3. Yusuf Sulistyo Nugroho, ST., M.Eng. | (.....)         |
| (Anggota II Dewan Penguji)             | (NIK. 1197)     |

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal 17 Juni 2017

Mengetahui,



Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika

Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.  
NIK : 881



Ketua Program Studi  
Informatika

Dr. Hendi Supriyono, M.Sc.  
NIK: 970



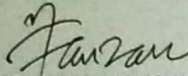
## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 8 Juni 2017

Penulis



**FAUZAN KHUSNAN HIDAYAT**

L 200 130 006



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id> Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

**SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI**

012/A.3-IL3/INF-FKI/VII/2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Tugas Akhir Program Studi Informatika menerangkan bahwa

Nama	FAUZAN KHUSNAN HIDAYAT
NIM	L200130006
Judul	PENGEMBANGAN GAME TAJWID BERBASIS ANDROID
Program Studi	Informatika
Status	<u>Lulus</u>

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Tugas Akhir, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 15 Juli 2017

Biro Tugas Akhir Informatika

Endang Wahyu Pamungkas, S.Kom., M.Kom.



Originality

GradeMark

PeerMark

## PENGEMBANGAN GAME TAJWID BERBASIS ANDROID

BY FAULAN KHUSNAN HIDAYAT



27%

SIMILAR

OUT OF 0

## Match Overview

1	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet source	19%
2	Submitted to Universita... Student paper	5%
3	<a href="http://journals.ums.ac.id">journals.ums.ac.id</a> Internet source	1%
4	Submitted to Higher Ed... Student paper	1%
5	<a href="http://kangmasjuji.wordpress.com">kangmasjuji.wordpress...</a> Internet source	<1%
6	<a href="http://ejournal.upi.edu">ejournal.upi.edu</a> Internet source	<1%

## Facebook

Samodro Bagus Prasetyanto also replied to Bobby Kristya Nareswara's comment on his post.  
(1 other new notification)

[www.facebook.com](http://www.facebook.com)

## PENGEMBANGAN GAME TAJWID BERBASIS ANDROID

## Abstrak

Banyak anak-anak muslim yang kurang mampu membaca Al-Qur'an dengan tajwid yang benar, banyak sekali game aplikasi yang tersebar di *google play store* tetapi tidak memiliki penghargaan dan animasi yang kurang sehingga anak-anak kurang tertarik. Pengembangan Game Tajwid Berbasis Android ini bertujuan untuk mengimplementasikan dan merancang game tajwid berbasis Android. Serta untuk mengetahui respon anak-anak dalam pengembangan game tajwid berbasis Android, dan mengembangkan game yang sudah ada yang masih banyak tidak memberikan penghargaan di dalamnya yang sehingga anak-anak kurang menyenangi game yang sudah ada.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan. Game "tajwid berbasis Android" dikembangkan dengan mode System Development Lifecircle (SDLC). Penelitian ini bersubjek didalam Pengajaran di Masjid Kunti Andong Boyolali. Data yang dikumpulkan yaitu 14 data dari anak yang mempelajari hukum bacaan tajwid yaitu umur 8 tahun dengan menggunakan angket yang analisisnya dilakukan secara deskriptif. Penelitian ini dirancang dengan aplikasi Construct 2 yang mudah penggunaan dalam pembuatan game karena tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus. Construct 2 merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk membuat game 2-Dimensi berbasis HTML 5.

Hasil penelitian ini berupa game yang mudah di mainkan dan bermanfaat bagi user. Game ini juga dapat diinstal di semua platform android. Evaluasi keberhasilan penelitian diukur melalui kuisioner dan blackbox. Hasil kuisioner salah satunya mencapai presentasi 88% pada kuisioner game mempermudah memahami materi tajwid.

**Kata Kunci :** Android, Construct 2, Tajwid

## Abstract

Many Muslim children are less able to read the Qur'an with true tajwid. A lot of

## PENGEMBANGAN GAME TAJWID BERBASIS ANDROID

### Abstrak

Banyak anak-anak muslim yang kurang mampu membaca Al-Qur'an dengan tajwid yang benar, banyak sekali *game* aplikasi yang tersebar di *google play store* tetapi tidak memiliki penghargaan dan animasi yang kurang sehingga anak-anak kurang tertarik. Pengembangan *Game* Tajwid Berbasis *Android* ini bertujuan untuk mengimplementasikan dan merancang *game* tajwid berbasis *Android*, Serta untuk mengetahui respon anak-anak dalam pengembangan *game* tajwid berbasis *Android*, dan mengembangkan *game* yang sudah ada yang masih banyak tidak memberikan penghargaan di dalamnya yang sehingga anak-anak kurang menyenangi *game* yang sudah ada.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan. *Game* "tajwid berbasis *Android* dikembangkan dengan mode System Development Lifecircle (SDLC). Penelitian ini bersabjek didalam Penganjian di Masjid Kunti Andong Boyolali. Data yang dikumpulkan yaitu 14 data dari anak yang mempelajari hukum bacaan tajwid yaitu umur 8 tahun dengan menggunakan angket yang analisisnya dilakukan secara deskriptif. Penelitian ini dirancang dengan aplikasi Construct 2 yang mudah penggunaan dalam pembuatan *game* karena tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus. Constrak 2 merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk membuat *game* 2-Dimensi berbasis HTML 5.

Hasil penelitian ini berupa *game* yang mudah di mainkan dan bermanfaat bagi user. *Game* ini juga dapat diinstal di semua platform *android*. Evaluasi keberhasilan penelitian diukur melalui kuisioner dan blackbox. Hasil kuisioner salah satunya mencapai presentasi 88% pada kuisioner *game* mempermudah memahami materi tajwid.

**Kata Kunci : *Android*, Constrak 2, Tajwid**

### Abstract

Many Muslim children are less able to read the Qur'an with true tajwid, A lot of application *games* are scattered in the google play store but do not have the awards and animation less so that less interested children. Development of Tajwid *Game* Based on *Android* is aimed to implement and design tajwid *game* based on *Android*, And to find out the response of children in the development of *Android*-based tajwid *game*, And developing *games* that are already there are still many do not give awards in it that make children less enjoy the *game* that already exists.

This research uses research and development method. *Game* "tajwid based on *Android* developed with System Development Lifecircle (SDLC) mode. This research is covered in the Testimony at Kunti Andong Boyolali Mosque. The data collected were 14 data from the children who studied the law of reading tajwid ie age 8 years using a questionnaire whose analysis was done descriptively. This research is designed with the easy-to-use Construct 2 application in *game* development because it does not use special programming language. Construct 2 is an application used to create 2-Dimensional *games* based on HTML 5.

The results of this research is a *game* that is easy to play and useful for the user. This *game* can also be installed on all *android* platforms. The evaluation of research success is measured through questionnaires and blackbox. Questionnaire results one of them achieving 88% presentation on the *game* questionnaire makes it easy to understand tajwid material.

**Keywords: *Android*, Construct 2, Tajwid**

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1. LATAR BELAKANG

Rosullalloh SAW bersabda didalam hadistnya sesungguhnya orang Islam yang baik dalam golonganku (Rosullalloh) adalah orang yang mau belajar, mempelajari dan mengajarkan Al-Quran. Rosullullah menambahkan dalam sabdanya bahwa sesungguhnya barang siapa yang membaca alquran dengan baik dan benar, makan akan mendapat tempat disisihku Rosul. (Riwayat Bukhori dan Muslim dan St.A'isyah ra,) menjelaskan barang siapa yang membaca Al-Qur'an dengan kefasihan dan kelancaran yang pas makan dihitung sempurna ibadah sholatnya.

Namun banyak sekali anak-anak yang menganut agama islam tidak mampu membaca Al-Qur'an dengan tajwid yang baik dan benar. Anak-anak yang kurang tertarik belajar tajwid dengan buku, selain itu juga banyak sekali *game* dan aplikasi tajwid berbasis *Android* yang tersebar di *google play store* tetapi tidak memiliki penghargaan di akhir level-levelnya seperti piala, coin atau medali. Sehingga menjadikan anak-anak tidak terlalu tertarik untuk memainkan *game-game* tajwid tersebut. Al-Qur'an adalah kitab suci umat islam yang dapat membawa kebahagiaan karena kitab suci Al-Qur'an merupakan wahyu Allah yang diturunkan kepada Rosul-Nya untuk membimbing umatnya ke jalan yang benar. Oleh karena itu dibuatlah *game* tajwid yang didigitalisasikan melalui media *mobile/Android* agar lebih *update* dengan adanya penghargaan berupa piala di akhir levelnya. *Android* adalah platform yang tak kalah dengan platform *Blackberry* yang akhir-akhir ini *android* di buru semua orang dari usia tua sampai yang muda untuk kepentingan pribadinya. *Android* adalah sebuah sistem operasi yang ditanamkan atau diinstal diperangkat mobile meliputi sistem oprasi, middleware dan aplikasi (Septiawan dkk, 2012).

Septiawan dkk, (2012) dalam penelitiannya membuat pengenalan dan pembelajaran cara membaca Al-Quran dan ilmu tajwid berbasis *android* yang dalam aplikasinya berisikan materi dan evaluasi pembelajaran tajwid. Sedangkan Fitriani, (2014) dalam penelitiannya membuat perancangan dan *game* edukasi tajwid yang berbasis *android*. Dipenelitiannya terdapat pembelajaran yang berwujud *game* tanya jawab soal tajwid. Dan materi membuat aplikasi pembelajaran yang didalamnya terdapat menu untuk membaca huruf hijaiyah dan mengucapkan huruf hijaiyah dengan tajwid yang benar, dan aplikasinya berjalan disistem oprasi *android*. Didalam aplikasinya bertipe pembelajaran materi, berisikan pembelajaran membaca dan mengucapkan huruf hijaiyah. Mildayanti dkk, (2016) didalam penelitiannya membuat *game* tajwid al-quran 2D yang berbasis *android*, yang di dalamnya menerapkan *game* petualang yang mencari huruf dan pertanyaan soal tajwid.



Dengan adanya permasalahan diatas perlunya pembelajaran tentang tajwid sangatlah penting bagi kalangan anak-anak khususnya, dan remaja serta orang dewasa untuk belajar membaca Al-Qur'an dengan makhroj yang pas dan benar.

## **1.2.Tujuan**

Tujuan dari pembuatan *game* tajwid berbasis *android* ini antara lain :

1. Membuat *game* panduan dalam pengenalan dan pembelajaran ilmu tajwid berbasis *android* menggunakan perangkat *android* mobile untuk kalangan anak-anak yang mudah diaplikasikan.
2. Membuat anak-anak atau kurang tertarik dengan *game* yang sudah ada menjadi tertarik memainkan *game*, karena yang sudah ada tidak ada penghargaan di dalamnya seperti piala, coin atau medali.
3. Mengenalkan anak-anak pada teknologi tepat guna sejak dini.

## **1.3.Batasan Masalah**

Perancangan *game* ini diharapkan dapat mencapai sasaran dan tujuan, maka permasalahan yang ada di bawahi sebagai berikut :

1. *Game* yang dibuat berisikan permainan adventure menjelajah map yang dimana pemain harus menemukan kunci untuk membuka pintu dan mendapatkan 100 coin untuk menuju level selanjutnya. Yang kunci tersebut didalamnya harus menjawab pertanyaan soal tajwid, seperti pertanyaan tentang hukum nun sukun dan tanwin.
2. Contoh-contoh yang ada di dalam *game* diambil dari penggalan ayat-ayat Al-Quran.
3. Diterapkan pada aplikasi *android*

## **1.3 STUDI LITERATUR**

Nisa', (2016) memberi penjelasan pada penelitiannya bahwa sesungguhnya Construct 2 merupakan sebuah aplikasi/software yang digunakan untuk membuat *game* 2-Dimensi berbasis HTML 5. Construct 2 merupakan aplikasi/software yang mudah dipahami dan tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus. Fitur-fitur dari construct 2 meliputi *powerfull event system* yang menfokuskan pada logika. *Flexible Behaviors (physical properties, movement, platform, etc)*, *Instant Preview*, *Stunning Visual Effects* , *Multiplatform Export* dapat mempublikasikan *game* dengan pilihan platform yang luas hanya dengan satu project. *Game* Construct 2 dapat diterbitkan pada platform berbasis web seperti Chrome Web Store, Facebook, Kongregate, Newgrounds, Firefox.

Kurnia dkk, (2015) memberi penjelasan pada penelitiannya bahwa pada tahun 2000, *game* terus mengikuti perkembangan teknologi. Banyaknya perangkat yang digunakan untuk bermain *game*, seperti ponsel, tablet, komputer, dan *game* konsol. Sebanyak 32% pengguna *Android* dan *iOS* pada bulan April 2014, menghabiskan waktunya dengan menggunakan ponselnya untuk aplikasi

permainan. Dengan banyaknya pengguna *Android* dan *iOS* dapat memperluas anak-anak untuk belajar tentang dunia, dan belajar mengembangkan kemampuan komunikatif. Oleh karena itu aplikasi *game* untuk belajar akan memberi dampak yang baik bagi pengguna.

## 1.4 STUDI PUSTAKA

### 1.5 Tajwid

Fachruddin, (2004) mengatakan bahwa tajwid adalah hukum bacaan yang ada dilad Al-qur'an. Hukum bacaan yaitu hukum nun sukun ( ﺍَ ) atau tanwin ( ﺍَ ). Hukum bacaan nun sukun dan tanwin antara lain yaitu Iqlaab, Izhaar, Idghaam Bighunnah, Idghaam Bilaaghunnah dan, Ikhfaa'. Iqlab adalah hukum bacaan nun sukun ( ﺍَ ) atau tanwin ( ﺍَ ) bertemu dengan huruf (ب) dan (م), cara membacanya adalah masuk dengan mendengung dan seakan-akan membaca 'm'. Izhaar adalah hukum bacaan nun sukun ( ﺍَ ) atau tanwin ( ﺍَ ) bertemu dengan huruf ( ا ح خ د ذ ر ز س ش ط ظ ف ق ك ل م ن ه و ز ح ا ), cara membacanya adalah jelas yaitu menjelaskan nunnya 'n'. Idghaam ada dua yaitu Idghaam Bighunnah adalah hukum bacaan nun sukun ( ﺍَ ) atau tanwin ( ﺍَ ) bertemu dengan huruf ( و م ن ي ), dan idghamm bilaghunnah adalah hukum bacaan nun sukun ( ﺍَ ) atau tanwin ( ﺍَ ) bertemu dengan huruf ( ل ر ). Dan yang terakhir adalah Ikhfaa', Ikhfaa' adalah hukum bacaan nun sukun ( ﺍَ ) atau tanwin ( ﺍَ ) bertemu dengan huruf ( ث ص ض ط ظ ف ق ك ل م ن ه و ز ح ا ), dan cara membacanya adalah samar atau menyembunyikan.

### 1.6 Android

Murtiwijati dan Lauren, Glen, (2013) memberi penjelasan pada penelitiannya bahwa pengertian *android* adalah sebuah sistem operasi yang ditanamkan atau diinstal diperangkat mobile meliputi sistem oprasi, middleware dan aplikasi. Bagi para pengembang aplikasi *android*, *android* menyediakan platform terbuka untuk menciptakan aplikasinya. Beberapa arsitekur yang ada di *android* salah satunya adalah, *Applicatins* dan *WidgetsApplications* layanan dimana aplikasi didownload dan diinstal.

Layanan yang ada di *androin* lainnya adalah *Applicatins Frameworks Applications* layanan ini adalah dimana para pengembang aplikasi *android*. Mengembangkan aplikasinya untuk ditanamkan atau diinstal di *android*. Seperti berupa sms dan telepon.

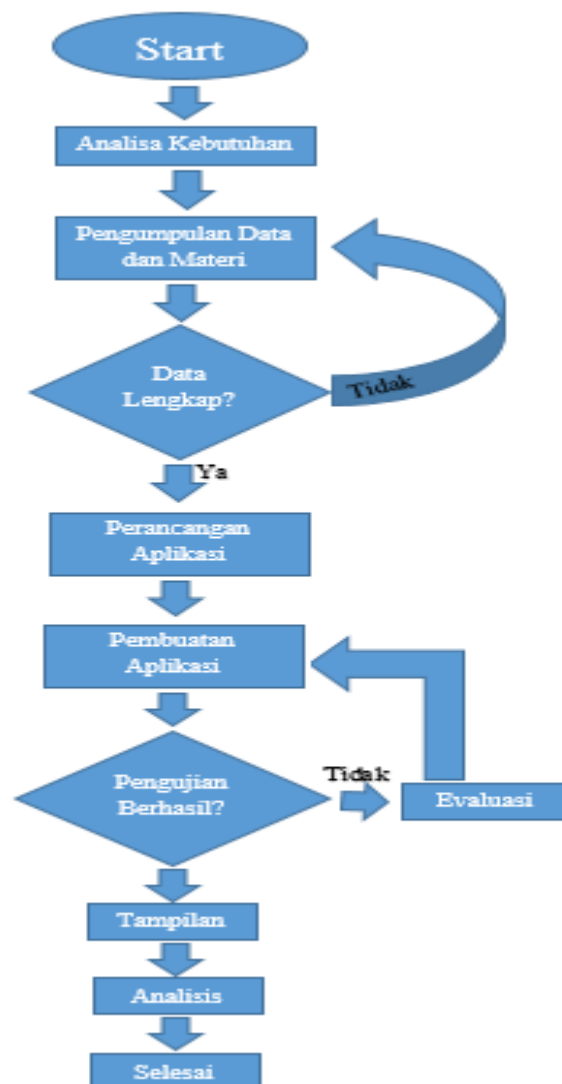
### 1.7 Construct 2

Rukmana, (2014) menjelaskan pada penelitiannya construct 2 adalah sebuah aplikasi desktop yang digunakan untuk membuat *game* dan apliasi berbasis HTML 5 yang difokuskan unuk platform 2D. Construct 2 tidak menggunakan bahasa pemrograman kusus, perintah di construct 2 ada dua yang terdiri dari Event dan Action kedua perintah tersebut dinamakan EvenSheet.

HTML 5 adalah sebuah pengembangan dari HTML yang pengembangannya digunakan untuk memperbaiki teknologi HTML yang tujuannya untuk mendukung teknologi pada *webbrowser* seperti multi media dan grafis tanpa tergantung pada jenis *web browser*nya. *Game* yang di buat dengan teknologi HTML 5 ini akan berjalan di *web browser*. Dengan menggunakan construct 2 *game* yang semula untuk teknologi HTML 5 juga dapat di mainkan secara multi platform.

## 2 METODE

Metode penelitian yang digunakan peneliti ini berupa metode penelitian *System Development Lifecycle* (SDLC). Hal ini dilakukan agar menghasilkan penelitian yang baik dan sesuai dengan tujuan penelitian. *Flowchart* metode penelitian dapat digambarkan dalam diagram alir pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. *Flowchart* metode penelitian



## 2.3 Analisa kebutuhan

Analisa kebutuhan digunakan untuk menentukan data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi pembelajaran tajwid. analisis kebutuhannya diantaranya adalah mengetahui alasan kemunduran minat anak-anak untuk mempelajari tajwid, dan banyaknya pengguna smartphone dari anak-anak hingga dewasa menjadi solusi untuk meningkatkan belajar tajwid.

## 2.4 Pengumpulan data

Mengumpulkan data dari referensi buku, jurnal maupun data internet untuk materi tajwid yang akan menjadi bagian aplikasi pembelajaran tajwid.

## 2.5 Perancangan Aplikasi

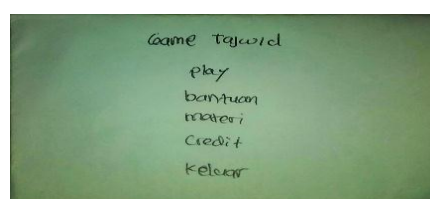
Membuat rancangan desain aplikasi *game* yang akan ditampilkan. Rancangan desain ini terdiri dari 3 tahapan, yaitu storyline, storyboard, dan karakter.

### 2.5.1 Storyline

Penyampaian materi dalam aplikasi *game* ini dirancang dengan menggunakan sebuah tanya jawab tentang tajwid dan materi pembelajaran tajwid yaitu hukum nun sukun dan tajwin (Iqlaab, Izhaar, Idghaam Bighunnah, Idghaam Bilaaghunnah dan, Ikhfaa'). Selain itu, di dalam aplikasi memiliki materi tentang tajwid hukum nun sukun dan tajwin (Iqlaab, Izhaar, Idghaam Bighunnah, Idghaam Bilaaghunnah dan, Ikhfaa', beserta contohnya, kedua *game* adventure yang didalamnya akan ada seorang karakter yang mencari ilmu tentang tajwid. *Game* adventur ini memiliki beberapa level di setiap babnya yang setiap levelnya berisikan halangan dan rintangan yang berbeda. *Game* ini memiliki 3 kesempatan bermain, setiap levelnya harus mendapatkan 3 kunci dan jika berhasil mencapai 100 coin akan mendapatkan piala. Setiap level memiliki pertanyaan materi yang berbeda. Sudarmilah, et.al., (2015) menyatakan dalam jurnalnya bahwa anak-anak lebih menyukai penghargaan berdasarkan prestasinya adalah 41,7 % piala dan 31,7 % coin.

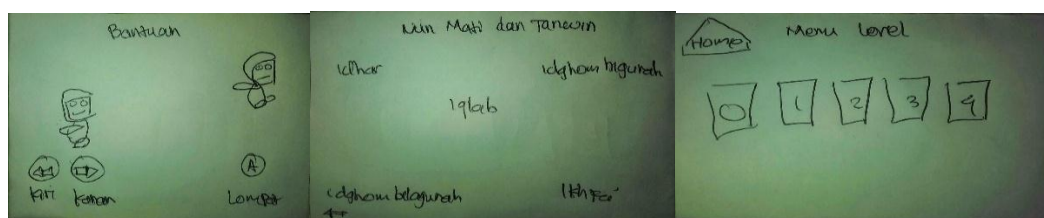
### 2.5.2 Storyboard

Darmawiguna dkk, (2014) dalam menjelaskan dalam jurnalnya bahwa Storyboard adalah gambaran sketsa yang disusun sesuai ide cerita yang akan disampaikan kepada orang lain. Storyboard pada aplikasi *game* tajwid ini ditunjukkan pada gambar 1,2, dan 3.



Gambar 1 Halaman Utama

Gambar 1 merupakan storyboard halaman utama ketika user membuka pertama kali aplikasi

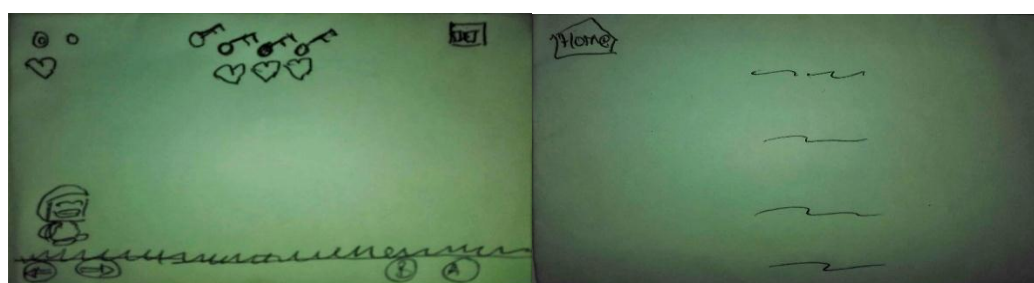


(i)

(ii)

(iii)

Gambar 2. Storyboard (i) menu petunjuk, (ii) menu pilih materi, (iii) menu pilih game



(i)

(ii)

Gambar 3. Storyboard (i) Game Petualang (ii) Menu Credit

Gambar 3 terdapat *game* adventure. Halaman *game* adventure berisikan tentang jelajah yang disertai dengan pertanyaan yang harus dijawab dan menemukan coin huruf tajwid agar bisa lanjut ke level berikutnya, terdiri dari 6 level.

### 2.5.3 Karakter dalam *game*

*Game* edukasi ini menggunakan satu karakter yang berfungsi untuk animasi pendukung sebagai pemeran. Dan ada karakter pendukung lainnya. Selain itu, dalam *game* adventure terdapat karakter anak yang digunakan untuk berjelajah.

### 2.5.4 Persantunan Aset

*Game* edukasi ini mengambil aset dari sebuah web yaitu *opengameart.org* yang dapat diunduh dengan gratis, *game* ini mengambil aset seperti *enemies*, *hud*, *item*, *tiles*, dan *palyer*. Aset-aset ini berupa satu file zip yang bernama *Platformer Art Complate Pack.zip* dan *Crocodile Mascot Running Game Charakter.zip*. Untuk penggunaan musik *game* ini juga diambil dari situs web *opengameart.org*, yang mana musik ini di mainkan terlebih dahulu sebelum diunduh dan digunakan di dalam *game*. Yang tujuannya memainkan music ini adalah mencocokkan antara musik yang akan dimainkan di dalam *game* edukasi ini.

## 2.6 Pembuatan Aplikasi

Pembuatan aplikasi *game* edukasi ini menggunakan beberapa software yaitu :

- Objek 2D mengambil dari situs web <http://opengameart.org>
- Audio mengambil dari situs web <http://opengameart.org>
- Construct 2 untuk pembuatan *game* secara keseluruhan.

d. Cordova untuk mengeksport ke *android*

## 2.7 Pengujian

Pengujian *game* tajwid ini dilakukan setelah selesai pembuatan *game* tajwid. Pengujian penelitian ini menggunakan pengujian *blackbox* dan pengujian *usabilitas* yang mana menggunakan kuisioner bagi responden yang telah menggunakan atau memainkan *game* tajwid.

## 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.3 Hasil Penelitian

Hasil yang dicapai peneliti setelah tahap-tahap teralalui adalah sebuah aplikasi tajwid pembelajaran yang interaktif berbasis *android*.

#### 3.3.1 Menu Utama

Menu utama akan tampil setelah ada *loadin* dari *system*. Menu utama ditunjukkan pada gambar 4. Didalam menu terdapat 4 tombol menu yaitu tombol *play* untuk memulai *game*, bantuan berisi bantuan tentang *game*, materi berisi materi tentang tajwid, *credit* berisi daftar pustaka audio dan karakter dalam *game* tajwid, dan keluar untuk keluar dari *game*.



Gambar 4. Menu Utama

#### 3.3.2 Menu Bantuan

Petunjuk cara bermain ada didalam menu bantuan. Menu bantuan ditunjukkan pada gambar 5.

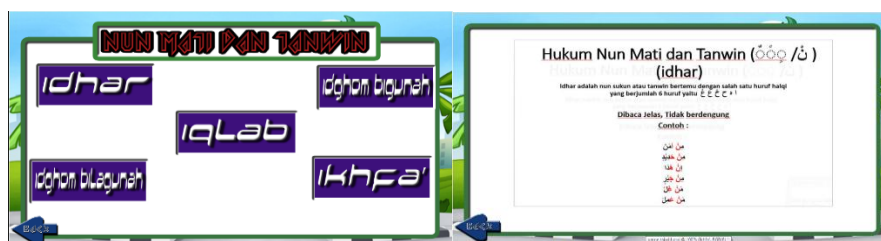


Gambar 5. Menu Bantuan

#### 3.3.3 Menu Materi

Menu Materi berisi penjelasan tentang materi tajwid. Didalam halaman materi terdapat tombol pilihan materi seperti *idhar*, *iqlab*, *idgom*, dan *ikfak*. Tombol *back* untuk kembali ke menu utama. Menu Materi di tunjukan pada gambar 6.





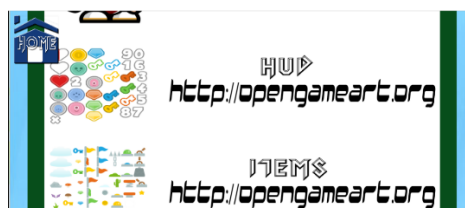
i.

ii.

Gambar 6. (i.) Menu Materi dan (ii.) Penjelasan Materi

### 3.3.4 Menu Credit

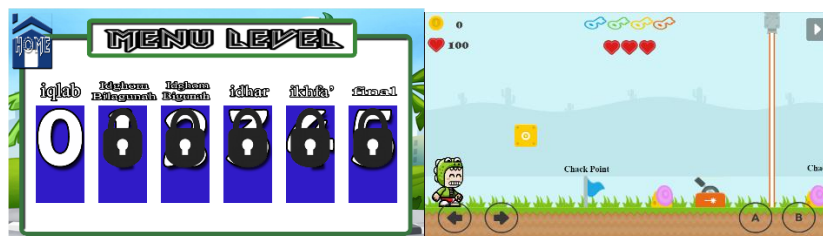
Menu Credi berisi datar pustaka yang di gunakan dalam *game* tajwid, seperti *player*, *hud*, *audio*, dan *lain-lain* yang berjalan sendiri ke atas. Tombol menu digunakan untuk kembali kemenu utama. Menu Credit ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Menu Credit

### 3.3.5 Menu Play/Game

Menu Play/*Game* berisikan permainan adventure yang terdapat 6 level yang didalamnya juga berbeda-beda rintangannya. Untuk menjalankan player dapat menekan tombol navigasi yang telah tersedia di *game* tajwid. Sekali masuk dalam *game* tidak bisa kembali lagi, di dalam *game* ada tombol pause untuk menghentikan *game* sejenak. Dan terdapat kunci untuk membuka gerbang, nyawak berjumlah 3 hati, dan koin untuk pemberian skor. Untuk melaju ke level selanjutnya harus mencapai 100 coin. Menu Play/*Game* ditunjukkan pada gambar 8.



i.

ii.

Gambar 8. (i) Menu Level dan (ii) Level 0

### 3.4 Pembahasan Hasil Penelitian

#### 3.4.1 Pengujian Black Box

Pengujian Black Box dipakai untuk mengetahui fungsi pengoperasian dan pemasukan data dalam *game* perangkat lunak ini, apakah sudah berjalan seperti yang diharapkan. (Nisa', 2016). Tabel hasil ujicoba ditunjukkan dalam tabel 1- 2.

Tabel 1. Hasil Uji Coba Black Box *Game* Adventure

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Tombol Kiri	Tekan Tombol Kiri	Karakter berjalan ke kiri	Tampil (✓)
2	Tombol Kanan	Tekan Tombol Kanan	Karakter berjalan ke kanan	Tampil (✓)
3	Tombol (A)	Tekan Tombol (A)	Karakter Lompat	Tampil (✓)
4	Tombol (B)	Tekan Tombol (B)	Karakter Mematikan Laser, Masuk Pintu dan Membuka Tembok Kunci	Tampil (✓)
5	Icon Kunci Biru	Pemain Mengambil Kunci	<i>Game</i> tidak terpaus dan muncul soal tentang materi tajwid	Tampil (✓)
6	Icon Kunci Kuning	Pemain Mengambil Kunci	Membuka tembok kuning	Tampil (✓)
7	Icon Kunci Merah	Pemain Mengambil Kunci	Membuka tembok merah	Tampil (✓)
8	Icon Kunci Hijau	Pemain Mengambil Kunci	Membuka tembok hijau	Tampil (✓)
9	Tombol Pause	Tekan Tombol Pause <i>Game</i>	<i>Game</i> terpaus	Tampil (✓)

Tabel 1 adalah hasil dari uji coba Black Box di *android* yang berbeda-beda versinya dan hasilnya dapat berjalan dengan lancar.

Tabel 2. Pengujian *Game* Dalam Beberapa Versi *Android*

No	Nama	Spesifikasi	Keimpulan
1	Xiaomi Redmi 2	RAM 1 GB, OS V4.4.4	Aplikasi <i>Game</i> Dapat Berjalan, Audio Dalam <i>Game</i> Muncul
2	Samsung Galaxy Ace	RAM 1 GB, OS V4.4.4	Aplikasi <i>Game</i> Dapat Berjalan, Audio Dalam <i>Game</i> Muncul
3	Xiaomi Redmi 3s Prime	RAM 3 GB, OS V6.0.1	Aplikasi <i>Game</i> Dapat Berjalan, Audio Dalam <i>Game</i> Muncul

### 3.4.2 Pengujian Usabilitas

Pengujian usabilitas dilakukan di Masjid Kunti yang beralamat di Kunti Rt06/Rw02 Andon, Boyolali. Pada tanggal 30 Mei 2017 dengan mengaplikasikan *game* tajwidnya di depan semua anak-anak. Anak-anak di suruh memainkan *game* tajwid nun sukun dan setelah memainkannya akan diberi pengujian usabilitas berupa kuisioner yang diisi oleh anak didik.

#### a. Uji Validitas

Nisa', (2016) Uji validitas adalah suatu instrument ketepatan untuk mengukur apa yang ingin diukur. Ketepatan item kuisioner sering diukur dengan uji validitas. Validitas item ditunjukkan dengan adanya korelasi. jika  $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$  (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka item pertanyaan dan instrumen dinyatakan valid. Hasil uji validitas pada anak didik di Kunti dengan acuan table  $r = 0,6$  didapat dari  $N = 14 - 2 = 12$  dalam tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas

Korelasi	r Hitung	r Tabel	Hasil Uji Validitas
P1 dengan Portal	0,587032	0,6	Tidak Valid
P2 dengan Portal	0,803368	0,6	Valid
P3 dengan Portal	0,72454	0,6	Valid
P4 dengan Portal	0,714736	0,6	Valid
P5 dengan Portal	0,857494	0,6	Valid
P6 dengan Portal	0,800152	0,6	Valid
P7 dengan Portal	0,573089	0,6	Tidak Valid

P1 tidak valid dikarenakan anak-anak yang mengisi kuisioner berumur di bawah 8 tahun, dan untuk P7 tidak valid dikarenakan anak-anak yang berusia 8 tahun tersebut belum pernah mengenal tajwid sebelumnya.

#### b. Hasil Presentase Interpretasi

Rata-rata presentase interpretasi (P) digunakan untuk menghitung hasil kuisioner yang sesuai pertanyaan yang telah disusun sebelumnya. Rumus Persentase interpretasi dibagi skor rata-rata (P) seperti pada Persamaan 2.

---

Selanjutnya untuk mengukur tingkat persentase interpretasi (P) yakni dengan skala interval dalam (Nisa' 2016) sebagai berikut :

Angka 0% – 20% : Sangat Lemah

Angka 21% - 40% : Lemah

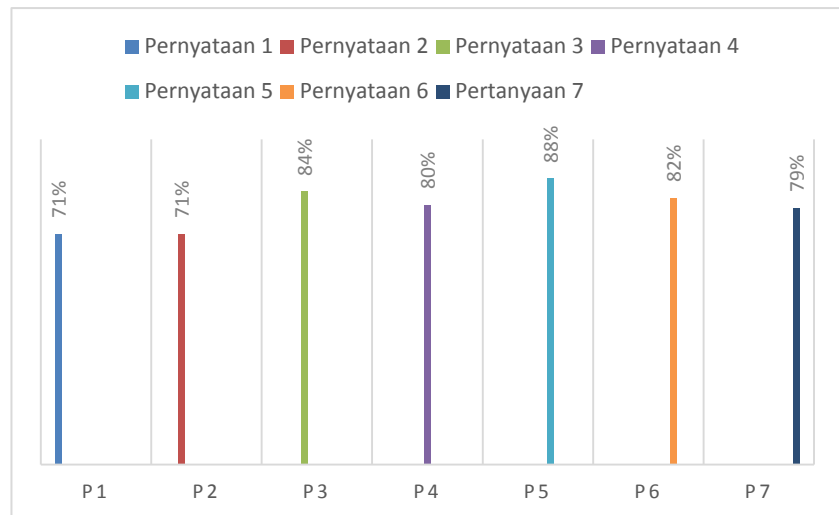
Angka 61% - 80% : Kuat

Angka 41% - 60% : Cukup



Angka 81% - 100% : Sangat Kuat

Dari penelitian ini didapat hasil presentase interpretasi seperti gambar 9.



Gambar 9. Diagram Prosentase Interpretasi

Keterangan :

P1 : Apakah *game* mudah dimainkan.?

P2 : Apakah informasi dan petunjuk dalam *game* sudah lengkap.?

P3 : Apakah tampilan warna dan huruf dalam *game* menarik.?

P4 : Apakah *game* bermanfaat bagi user yang memainkan *game*.?

P5 : Apakah user dapat memahami materi tajwid setelah memainkan *game*.?

P6 : Apakah user dapat pengetahuan dari menu materi, kuis dan *game*.?

P7 : Apakah *Game* memenuhi target usia 8 tahun.?

Dalam Pertanyaan yang terdapat di dalam kuisisioner di prosentase interpretasikan untuk mengukur *game* aplikasi ini baik atau tidak. Berikut prosentase interpretasinya :

- Pertanyaan P1 mendapatkan prosentase 71%, dengan demikian anak-anak menyatakan *game* mudah untuk dimainkan.
- Pertanyaan P2 mendapatkan prosentase 71%, dengan demikian anak-anak menyatakan informasi dan petunjuk dalam *game* sudah lengkap.
- Pertanyaan P3 mendapatkan prosentase 84%, dengan demikian anak-anak menyatakan warna tampilan dan font huruf menarik.
- Pertanyaan P4 mendapatkan prosentase 80%, dengan demikian anak-anak menyatakan *game* bermanfaat bagi user.

- e. Pertanyaan P5 mendapatkan prosentase 88%, dengan demikian anak-anak menyatakan *game* mempermudah memahami materi tajwid.
- f. Pertanyaan P6 mendapatkan prosentase 82%, dengan demikian anak-anak menyatakan menu materi, kuis dan *game* menambah pengetahuan anak-anak.
- g. Pertanyaan P7 mendapatkan prosentase 79%, dengan demikian cabaerawit menyatakan *game* sesuai dengan target usia 8 tahun.

#### 4. PENUTUP

Pengujian aplikasi ini menyimpulkan bahwa *game* tajwid ini dapat menjadi *game* yang mudah dimainkan yang persentasinya mencapai 70% dan bermanfaat pada anak-anak yang mencapai 80%. *Game* tajwid ini juga dapat menarik anak-anak untuk memainkan yang persentasinya mencapai 84%. Dan berdasarkan uji blak box *game* tajwid ini dapat diinstal di semua platform *android*.

*Game* ini masih terdapat kekurangan dalam pengembangan. Penulis mengharpkan *game* tajwid ini dapat dikembangkan untuk hasil yang lebih baik lagi, saran yang direkomendasikan penulis bagi pengembang adalah dalam pemberian animasi, suara dan petunjuk pada *game* di perbaiki.

#### DATAR PUSTAKA

- Fitriani, L. (2014). Perancangan dan Pembuatan Game Edukasi “Tajwid Mania” Berbasis Android. *STMIK Amikom Yogyakarta*.
- Fachruddin, I. (2004). Catatan Tajwid Sederhana nan Praktis. *Bochum: e-book*.
- Kurniati, A., Tanzil, F., & Purnomo, F. (2015). Game Development “Tales of Mamochi” with Role Playing Game Concept Based on Android. *Procedia Computer Science*, 59, 392-399.
- Mistari, M. (2010). Aplikasi Belajar Membaca dan Mengucapkan Huruf Hijaiyah Dengan Tajwid Berbasis Android.
- Murtiwiati, G. L. (2013). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, 12, 12.
- Mildayanti, I., Arthana, I. K. R., Darmawiguna, I. G. M., & Kom, S. (2016). PENGEMBANGAN GAME EDUKASI “TAJWID AL QUR’AN” BERBASIS ANDROID. *KARMAPATI (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika)* ISSN: 2252-9063, 5(2).
- Nisa, K., Endah Sudarmilah, S. T., & Eng, M. (2016). Game Edukasi Mengenal Sejarah Islam Pada Masa Walisongo Berbasis Multi Platform (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Ikhsan Kurnia Indra Rukmana. 2014. Pembuatan Game Multi Platform “Joko The Explorer” Menggunakan Scirra Construct 2 Berbasis Html .Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta.

- Septiawan, A. T. (2012). Pengenalan Dan Pembelajaran Cara Membaca Alquran (Ilmu Tajwid) Berbasis Mobile Android (*Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta*).
- Darmawiguna, I. G. M., Sunarya, I. M. G., Kesiman, M. W. A., Arthana, K. R., & Crisnapati, P. N. (2015, August). The Augmented Reality Story Book Project: A Collection of Balinese Miths and Legends. In *International Conference on Augmented and Virtual Reality* (pp. 71-88). Springer, Cham.
- Sudarmilah, E., Susanto, A., Ferdiana, R., & Ramdhani, N. (2015, November). Developing a game for preschoolers: What character, emotion and reward will tend to hack preschoolers?. In *Data and Software Engineering (ICoDSE), 2015 International Conference on* (pp. 89-92). IEEE.
- Opengameart. Web untuk mengambil asset pada game. Diperoleh 25, 2017 Mei, dari <http://opengameart.org>
- Gofreedownload. Ikon gembok bulat. Diperoleh 25, 2017 Mei, dari <http://id.gofreedownload.net/free-vector/vector-clip-art/padlock-icon-rounded-132004/#.WJj-3o42vDc>
- Panoramaku. (2014, 16 Mei). Gambar kartun keren dan indah. Diperoleh 25, 2017 Mei, dari <http://lucugambar.com/gambar-kartun-masjid-yang-keren-dan-indah.html>